

PAT-NO: JP410125034A

41h

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10125034 A

TITLE: DISK CARTRIDGE

PUBN-DATE: May 15, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SAKURADA, MASATAKA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOPPAN PRINTING CO LTD	N/A

APPL-NO: JP08279292

APPL-DATE: October 22, 1996

INT-CL (IPC): G11B023/03

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To maintain the positioning accuracy of a cartridge and to improve a writing accuracy by matching a hole part provided on a shutter plate to a hole part for placement and positioning when the shutter plate is released.

SOLUTION: A hole part H<SB>2</SB> at the side of a cartridge A and a hole part Hs at the side of a shutter plate S are penetrated so that they match in terms of positioning and the hole part Hs at the side of the shutter S is penetrated so that it avoids a window part W at the upper right edge part of the shutter plate S and the rotary region of a disk D. Then, a positioning pin (shaft) is engaged to a disk drive device inside the hole part where the hole part H<SB>2</SB> in matched state and the hole part Hs match and inside the other hole part H<SB>1</SB>, thus positioning the disk cartridge A to a proper position. Even if the width of the window part that is required for a disk drive part and a scanning head drive part, and the release width of the shutter plate are set at least 1/3 of the width of the disk cartridge, the hole part for positioning the cartridge A does not be blocked, thus maintaining a writing accuracy for the disk.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-125034

(43) 公開日 平成10年(1998)5月15日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号  
605

F I  
G 11 B 23/03

605D

審査請求 未請求 請求項の数1 O.L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平8-279292

(22)出願日 平成8年(1996)10月22日

(71) 出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72) 発明者 桜田 正孝

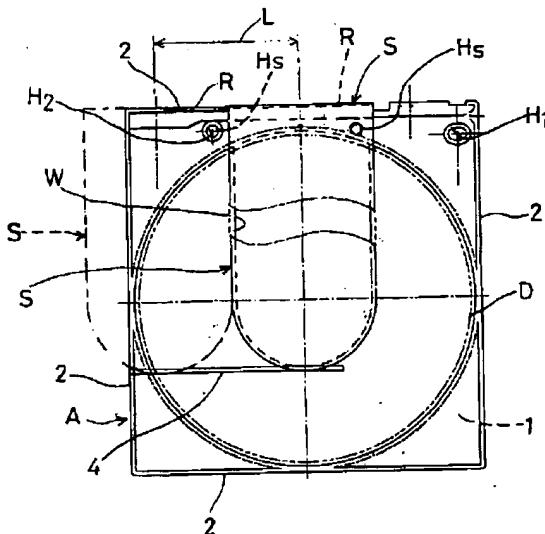
東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(54) [発明の名称] ディスクカートリッジ

(57) 【要約】

【課題】開放動作したシャッター板Sによってウインドウ部Wの端縁方向に向かって移動する走査ヘッド駆動部に対してより近い位置にあるカートリッジAの位置決め用の孔設部が塞がれないようにして、カートリッジAの位置決め精度を維持し、ディスクDに対する書き込み、読み出し精度を維持できるようにすることにある。

【解決手段】ディスクカートリッジAのリニアガイドフレールR側におけるシャッター板Sがスライドする方向の少なくとも1個所に装着位置決め用の孔設部H2を備え、該シャッター板Sの開放時に前記孔設部H2に整合する孔設部H5を該シャッター板Sに設けた。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ディスクカートリッジAのリニアガイドレールR側におけるシャッター板Sがスライドする方向の少なくとも1個所に装着位置決め用の孔設部H<sub>2</sub>を備え、該シャッター板Sの開放時に前記孔設部H<sub>2</sub>に整合する孔設部H<sub>5</sub>を該シャッター板Sに設けたことを特徴とするディスクカートリッジ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンパクトディスクなどデジタル情報記録用ディスクを回転可能に収納したディスクカートリッジに関する。

## 【0002】

【従来の技術】読み込みや、書き込みを行う記録ディスクは、容量が飛躍的に増大しており、特にデジタル方式で記録するようなディスクは、その表面に付着する僅かなゴミや傷などによっても誤動作を起こす危険性があり、カートリッジに収納したままでディスクドライブ装置（記録再生装置）に装着する方式が好ましい。

【0003】そのような従来のコンパクトディスクなど情報記録用ディスクを回転可能に収納したディスクカートリッジは、それぞれディスクの種類によって各種の形体がある。

【0004】図7の平面図、図8の左側面図に示すものは、カートリッジAの対向する表裏両面に開口するウインドウ部Wを備えたものであり、カートリッジAは、図7に示すように、開口するウインドウ部Wを有する矩形状の底板1の周囲に側板2、2、2、2を一体に備えたプラスチック製のケースであって、ディスクD（記録媒体）が回転可能に収納されている。そして、そのケース上に対向して開口するウインドウ部Wを備えたプラスチック製の矩形状の蓋板3（必要に応じて側板を備える）が被せられているものである。

【0005】そして一般的には、該カートリッジAの一側部（側面板）には、直線状のリニアガイドレールRが設けられ、該ガイドレールRに沿って保持されて、カートリッジ表裏の各々ウインドウ部Wを開閉したり閉鎖したりするためのコの字型の開閉シャッター板S（図9参照）が設けられ、該シャッター板SはバネFを介して常に閉鎖方向に付勢されている。なお4はシャッター板Sの先端部を保持するガイドである。

【0006】このカートリッジAの表面又は裏面あるいは表裏両面には、そのカートリッジAの内部空間とは不連続空間として遮断された状態で裏面又は表面に孔設した又は表裏両面に貫設したディスク回転駆動系統（ディスクドライブ側）に対するカートリッジ装着位置決め用の2個所以上の孔設部Hを備えている。

【0007】例えば、この孔設部Hは、図7に示すようにディスクカートリッジAの各々四つの角隅部に孔設部H<sub>1</sub>、H<sub>2</sub>、H<sub>3</sub>、H<sub>4</sub>として孔設されている。図8の

10

20

30

40

50

2

側面図に示すそれぞれ孔設部H<sub>1</sub>、H<sub>2</sub>、H<sub>3</sub>、H<sub>4</sub>

は、カートリッジAの表裏両面に貫設した状態で設けた孔設部を示している。

【0008】上記ディスクカートリッジAのケース内に回転可能に収納したディスク記録媒体のデータ書き込み操作、あるいはデータ読み出し操作は、ディスクカートリッジをドライビング装置に挿入する時に、カートリッジAに設けられたシャッター板Sをスライド動作させてウインドウ部Wを開閉してから行うように設定されている。

【0009】カートリッジAのケース内のディスクDを駆動するドライビング装置は、ディスクDの中央の孔設部の近傍で、そのディスクを所定の正確な位置に固定しながら回転させるディスク駆動部M（ハブ駆動回転部分）と、ディスクDに対するデータの書き込み、読み出しを行うセンサーなどの走査ヘッド駆動部（図示せず）を備えている。

【0010】そして、ドライビング装置には、カートリッジAがドライビング装置の内部に挿入された状態でのカートリッジAの中央近傍に位置するように、回転するディスクDをチャッキングするテーパーの付いた円盤状のハブ機構が設けられ、そこからディスクDの周縁方向に向かって直線的にセンサー・レーザーなどのヘッド・レンズ群による走査ヘッドが移動するようになっている。

【0011】このようなディスクDのドライビング装置の動きに対応して、ディスクカートリッジAのウインドウ部W及びシャッター板Sの形状が設定されており、例えばシャッター板Sは、図9（a）～（c）に示すような形状となっている。

【0012】特に重要なことは、カートリッジAのウインドウ部Wを開閉してディスクDに書き込み、読み出しなどの操作を行う時、シャッター板Sは、少なくとも上記駆動装置のディスク駆動部Mや走査ヘッド駆動部のサイズや動作量に対応して、それよりも十分に大きな開放幅が必要となる。

【0013】例えば、図7に示すように、ディスクカートリッジAの幅に対して、ディスク駆動部Mや走査ヘッド駆動部に対して支障のない必要とする開放幅、即ちウインドウ部Wの幅、及びシャッター板Sの幅及び開放幅を1/3未満などの十分に狭い幅に設定できる場合は、シャッター板Sのスライド移動範囲外のディスクカートリッジAの位置に位置決め用の孔設部Hを設定でき、開放動作したシャッター板SによってカートリッジAの位置決め用の孔設部H<sub>2</sub>が塞がれることはない。

【0014】しかしながら、ディスク駆動部Mや走査ヘッド駆動部に対して支障のない必要とする開放幅が、例えば、カートリッジAの幅に比べて3分の1に近いサイズ、あるいはそれ以上のサイズの場合は、ディスクカートリッジAには、位置決め用の孔設部Hを設定できる余

3

裕部分がなく、開放動作したシャッター板SによってカートリッジAの位置決め用の孔設部H<sub>2</sub>が塞がれてしまうことになる。

【0015】そのため孔設部H<sub>3</sub>、H<sub>4</sub>を用いることになるが、ウインドウ部Wの端縁方向に向かって移動する走査ヘッド駆動部に対して、孔設部H<sub>3</sub>、H<sub>4</sub>は孔設部H<sub>2</sub>より遠いために、カートリッジAの位置決め精度が低下し、ディスクDに対する書き込み、読み出し精度を低下させる原因となる。

【0016】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、ディスク駆動部や走査ヘッド駆動部に必要とするウインドウ部Wの幅及びシャッター板Sの開放幅を、ディスクカートリッジAの幅に対して1/3より大きく設定しても、開放動作したシャッター板Sによってウインドウ部Wの端縁方向に向かって移動する走査ヘッド駆動部に対してより近い位置にあるカートリッジAの位置決め用の孔設部が塞がれないようにして、カートリッジAの位置決め精度を維持し、ディスクDに対する書き込み、読み出し精度を維持できるようにすることにある。

【0017】

【課題を解決するための手段】本発明は、ディスクカートリッジAのリニアガイドレールR側におけるシャッター板Sがスライドする方向の少なくとも1個所に装着位置決め用の孔設部H<sub>2</sub>を備え、該シャッター板Sの開放時に前記孔設部H<sub>2</sub>に整合する孔設部H<sub>5</sub>を該シャッター板Sに設けたことを特徴とするディスクカートリッジである。

【0018】

【発明の実施の形態】本発明のディスクカートリッジを、実施の形態に従って以下に詳細に説明すれば、図1は、本発明のディスクカートリッジの実施の形態を示す全体平面図であり、図2は開閉シャッター板を開放動作してウインドウ部Wを開放した状態の本発明のディスクカートリッジの実施の形態を示す平面図である。

【0019】本発明のディスクカートリッジAは、少なくとも2個所以上に駆動系統に対する装着位置決め用の孔設部Hを備えた情報記録用ディスクを回転可能に収納するディスクカートリッジAにおいて、カートリッジAの対向する表裏両面に開口する各々ウインドウ部Wと、該カートリッジAの一側部に設けたリニアガイドレールRと、該ガイドレールRに沿って保持され直線的にスライド移動して前記各々ウインドウ部Wを開閉するコの字型の開閉シャッター板Sと、少なくともリニアガイドレールR側のシャッター板Sのスライド方向1個所に装着位置決め用の孔設部H<sub>2</sub>を備え、該シャッター板Sの開放時に前記孔設部H<sub>2</sub>に整合する孔設部H<sub>5</sub>を該シャッター板Sに設けたものである。

【0020】本発明のディスクカートリッジは、矩形状底板1と、その四方周囲に一体に備えたそれぞれ側板

4

2、2、2、2とにより構成するトレー状ケースと、そのトレー状ケースの上部開口部を施設する蓋板3(必要に応じて側板を備える; 図8参照)とにより構成される。

【0021】前記ディスクカートリッジAのそれぞれ表裏(互いに対向するトレー状ケースの底板1と蓋板3)には、互いに対向して開口するウインドウ部W、Wを備えている。

【0022】前記カートリッジAの内部には、円形のディスクD(記録媒体)が回転可能に収納されている。D<sub>0</sub>はディスクDの回転中心孔であり、ディスクドライブ装置側の駆動回転用ハブ(回転体)又はカートリッジA側のハブ(回転体)が嵌入する。

【0023】そして、該カートリッジAの一側部(側面板)には、直線状のリニアガイドレールRが設けられ、該ガイドレールRに沿って距離しだけスライド移動可能に、カートリッジ表裏の各々ウインドウ部Wを開放したり閉鎖したりするためのコの字型の開閉シャッター板S(図9参照)が取り付け保持されている。

【0024】また、互いに対向するトレー状ケースの底板1と、蓋板3の外面には、それぞれシャッター板Sの先端部をスライド可能に保持する保持ガイド4を備える。

【0025】カートリッジAのウインドウ部Wは、前記シャッター板Sを、ディスクドライブ装置の適宜アクチュエータ動作により、リニアガイドレールRに沿って開放方向にスライド動作させて開放でき、またアクチュエータ動作により閉鎖方向にスライド動作させて閉鎖できる。

【0026】シャッター板Sの閉鎖状態や開放状態を保持するためには、シャッター板SをリニアガイドレールRに対して一時的に係止できる弾力的凹凸嵌合による係止機構など適宜係止機構(図示せず)をシャッター板SとリニアガイドレールRとの摺動部分に設ける。なお、凹凸嵌合による係止機構としては、リニアガイドレールRより僅かに突出する凸部又は凹部と、シャッター板Sに設けた凹部又は僅かに突出する凸部との嵌合がある。

【0027】あるいは、図7に示すように、前記シャッター板SはバネFを介して常に閉鎖方向に付勢されていて、バネFに抗してディスクドライブ装置の適宜アクチュエータ動作によって開放方向にスライド動作させることによりウインドウ部Wを開放でき、アクチュエータ動作を解除することによりバネFの反発力によって閉鎖方向にスライド移動できるようにしてもよい。

【0028】前記カートリッジAの表面又は裏面あるいは表裏両面には、そのカートリッジAの内部空間とは不連続な空間として遮断された状態で孔設した又は貫設したディスク駆動系統(ディスクドライブ側)に対するカートリッジ装着位置決め用の孔設部Hが2個所以上に設けられており、例えば、図7に示すようにディスクカ

トリッジAの各々四つの角隅部に孔設部H<sub>1</sub>、H<sub>2</sub>、H<sub>3</sub>、H<sub>4</sub>として孔設する。なお、孔設部H<sub>1</sub>、H<sub>2</sub>、H<sub>3</sub>、H<sub>4</sub>の形状は、円形、楕円形、長孔、四角形など特に限定されない。

【0029】上記ディスクカートリッジAのケース内に回転可能に収納したディスク記録媒体に対するデータ書き込み操作、あるいはデータ読み出し操作は、ディスクカートリッジをドライブ装置に挿入する時に、カートリッジAに設けられた開閉シャッター板Sをスライド動作させてウインドウ部Wを開閉してから行う。

【0030】本発明のディスクカートリッジAの開閉シャッター板Sには孔設部H<sub>5</sub>、又は後述する切欠部S<sub>c</sub>（図4、図5参照）が設けられている。

【0031】前記孔設部H<sub>5</sub>は、該シャッター板Sが、閉鎖時の位置（実線で示す部分）から開放時の位置（破線で示す部分）に移動して、ウインドウ部Wが完全に開口した状態において、ディスクカートリッジAの少なくともリニアガイドレールR側のシャッター板Sのスライド方向1個所に設けた装着位置決め用の孔設部H<sub>2</sub>に整合するように、所謂、孔設部H<sub>2</sub>をシャッター板Sによって塞がないように設けられているものである。なお、孔設部H<sub>5</sub>の形状は、円形、楕円形、長孔、あるいは四角形など特に限定されない。

【0032】なお、ディスクカートリッジAのリニアガイドレールR側のシャッター板Sスライド方向に、装着位置決め用の孔設部H<sub>2</sub>を2個所乃至それ以上上設ける場合は、それに対応してシャッター板Sの2個所乃至それ以上の個所に、各々孔設部H<sub>2</sub>に整合するように、所謂、各々孔設部H<sub>2</sub>をシャッター板Sによって塞がないように孔設部H<sub>5</sub>を設けるものである。

【0033】また開閉シャッター板Sに切欠部S<sub>c</sub>を設ける場合は、該切欠部S<sub>c</sub>は、シャッター板Sが閉鎖時の位置（実線で示す部分）から開放時の位置（破線で示す部分）に移動して、ウインドウ部Wが完全に開口した状態では、ディスクカートリッジAの少なくともリニアガイドレールR側のシャッター板Sのスライド方向1個所に設けた装着位置決め用の孔設部H<sub>2</sub>に整合するように、所謂、孔設部H<sub>2</sub>をシャッター板Sによって塞がないように孔設部H<sub>5</sub>を回避して切欠部S<sub>c</sub>を設けるものである。

【0034】なお、ディスクカートリッジAのリニアガイドレールR側のシャッター板Sスライド方向に、装着位置決め用の孔設部H<sub>2</sub>を2個所乃至それ以上上設ける場合は、それに対応してシャッター板Sの2個所乃至それ以上の個所に、孔設部H<sub>2</sub>に整合するように、所謂、孔設部H<sub>2</sub>をシャッター板Sによって塞がないように孔設部H<sub>5</sub>を回避して切欠部S<sub>c</sub>を設けるものである。

【0035】

【実施例】以下に、本発明のディスクカートリッジの実施例を以下に説明する。

【0036】<実施例1>図1は、位置決め用の孔設部Hとして、ディスクカートリッジA本体のガイドレールR側に沿って、右上のカートリッジ角隅部に孔設部H<sub>1</sub>と、左上のカートリッジ角隅部より1/4程度内側に入った個所に孔設部H<sub>2</sub>を設け、カートリッジAのケース幅に対して1/3以上の幅の開閉シャッター板Sに、孔設部H<sub>2</sub>を回避するための孔設部H<sub>5</sub>を設けたものである。

【0037】シャッター板Sは、実線で示す閉鎖位置と破線で示す開放位置との間を、リニアガイドレールRに沿って移動距離Lをスライド移動できるようになっている。

【0038】このディスクカートリッジAは、右上角隅部に設けた孔設部H<sub>1</sub>と、左上角隅部より1/4程度内側に入った個所に設けた孔設部H<sub>2</sub>との2個所にカートリッジ位置決め用の孔設部Hを設けてある。孔設部H<sub>1</sub>の形状は楕円形、孔設部H<sub>2</sub>の形状は円形であり、シャッター板Sに設けた孔設部H<sub>5</sub>の形状は円形である。

【0039】ディスクカートリッジAをディスクドライブ装置に挿入して、該装置に内装した所定のアクチュエータにて、シャッター板Sを移動距離Lだけ開放動作した際に、図2に示すようにカートリッジA側の孔設部H<sub>2</sub>とシャッター板S側の孔設部H<sub>5</sub>とは互いに位置的に整合するように、シャッター板S側の孔設部H<sub>5</sub>は、シャッター板Sの右上端部にウインドウ部W及びディスクDの回転領域を回避するように貫設されている。

【0040】そして、その整合状態の孔設部H<sub>2</sub>と孔設部H<sub>5</sub>との整合した孔設部内部と、他方の孔設部H<sub>1</sub>の内部とに、ディスクドライブ装置に内装した所定の位置決めピン（シャフト）が嵌挿して、ディスクカートリッジAをディスクドライブ装置のディスク駆動部や走査ヘッド駆動部に対する正常な位置に位置決めするものである。

【0041】<実施例2>図3は、位置決め用の孔設部Hとして、ディスクカートリッジA本体のガイドレールR側に沿って、右上のカートリッジ角隅部に孔設部H<sub>1</sub>と、左上のカートリッジ角隅部に孔設部H<sub>2</sub>を設けたものである。

【0042】シャッター板Sは、上記実施例1と同様に、実線で示す閉鎖位置と破線で示す開放位置との間を、リニアガイドレールRに沿って移動距離Lをスライド移動できるようになっている。

【0043】このディスクカートリッジAは、右上角隅部に設けた孔設部H<sub>1</sub>と、左上角隅部に設けた孔設部H<sub>2</sub>との2個所に、カートリッジ位置決め用の孔設部Hを設けてある。孔設部H<sub>1</sub>の形状は楕円形、孔設部H<sub>2</sub>の形状は円形であり、シャッター板Sに設けた孔設部H<sub>5</sub>の形状は円形である。

【0044】ディスクカートリッジAをディスクドライブ装置に挿入して、該装置に内装した所定のアクチュエ

ータにてシャッター板Sを移動距離しだけ開放動作した際にカートリッジA側の孔設部H<sub>2</sub>とシャッター板S側の孔設部H<sub>5</sub>とは、互いに位置的に整合するように、シャッター板S側の孔設部H<sub>5</sub>は、シャッター板Sの中央上端部にウインドウ部W及びディスクDの回転領域を回避するように貫設されている。

【0045】そして、上記実施例1と同様に、その整合状態の孔設部H<sub>2</sub>と孔設部H<sub>5</sub>との整合した孔設部内部と、他方の孔設部H<sub>1</sub>の内部とに、ディスクドライブ装置に内装した所定の位置決めピン（シャフト）が嵌挿して、ディスクカートリッジAをディスクドライブ装置のディスク駆動部や走査ヘッド駆動部に対する正常な位置に位置決めするものである。

【0046】<実施例3>図4は、位置決め用の孔設部Hとして、ディスクカートリッジA本体のガイドレールR側に沿って、右上のカートリッジ角隅部に孔設部H<sub>1</sub>と、左上のカートリッジ角隅部に孔設部H<sub>2</sub>を設け、カートリッジAのケース幅に対して1/3以上の幅の開閉シャッター板Sに、孔設部H<sub>2</sub>を回避するための切欠部S<sub>c</sub>を設けたものである。

【0047】シャッター板Sは、図4に実線で示す閉鎖位置と破線で示す開放位置との間をリニアガイドレールRに沿って移動距離Lにてスライド移動できるようになっている。

【0048】このディスクカートリッジAは、右上角部に設けた孔設部H<sub>1</sub>と、左上角部に設けた孔設部H<sub>2</sub>との2箇所に、カートリッジ位置決め用の孔設部Hを設けてある。孔設部H<sub>1</sub>の形状は円形、孔設部H<sub>2</sub>の形状は橢円形である。

【0049】シャッター板Sに設けた切欠部S<sub>c</sub>の形状は、図4に示すように、ディスクDの外周円に沿うような形状に開口するウインドウ部Wの上部を十分に被覆閉鎖できる形状であって、しかも、リニアガイドレールRに沿ってシャッター板Sが破線に示す位置に閉鎖動作した際に、孔設部H<sub>2</sub>を被覆せず回避する形状となっているので、切欠部S<sub>c</sub>の一部形状は、ウインドウ部Wの上部円形部の外側を被覆するような部分円形となっている。なお、前記部分円形の部分が直線であってもよい。

【0050】ディスクカートリッジAをディスクドライブ装置に挿入して、該装置に内装した所定のアクチュエータにてシャッター板Sを移動距離しだけ開放動作した際にカートリッジA側の孔設部H<sub>2</sub>とシャッター板S側の切欠部S<sub>c</sub>とは、互いに位置的に整合するように、シャッター板S側の切欠部S<sub>c</sub>は、シャッター板Sの中央上端部にウインドウ部W及びディスクDの回転領域を回避するように貫設されている。

【0051】そして、その整合状態の孔設部H<sub>2</sub>と切欠部S<sub>c</sub>との整合による孔設部H<sub>2</sub>の内部と、他方の孔設部H<sub>1</sub>の内部とに、ディスクドライブ装置に内装した所定の位置決めピン（シャフト）が嵌挿して、ディスクカ

ートリッジAをディスクドライブ装置のディスク駆動部や走査ヘッド駆動部に対する正常な位置に位置決めするものである。

【0052】<実施例4>図5は、位置決め用の孔設部Hとして、ディスクカートリッジA本体のガイドレールR側に沿って、右上のカートリッジ角隅部に孔設部H<sub>1</sub>と、左上のカートリッジ角隅部に孔設部H<sub>2</sub>を設け、カートリッジAのケース幅に対して1/3程度の幅又はそれ以下の幅の開閉シャッター板Sに、孔設部H<sub>2</sub>を回避するための切欠部S<sub>c</sub>を設けたものである。

【0053】シャッター板Sは、図5に実線で示す閉鎖位置と破線で示す開放位置との間をリニアガイドレールRに沿って移動距離Lにてスライド移動できるようになっている。

【0054】このディスクカートリッジAは、上記実施例3と同様に、右上角隅部に設けた孔設部H<sub>1</sub>と、左上角隅部に設けた孔設部H<sub>2</sub>との2箇所に、カートリッジ位置決め用の孔設部Hを設けてある。孔設部H<sub>1</sub>の形状は円形、孔設部H<sub>2</sub>の形状は橢円形である。

【0055】シャッター板Sに設けた切欠部S<sub>c</sub>の形状は、図5に示すように、ディスクDの外周円に沿うような形状に開口するウインドウ部Wの上部を十分に被覆閉鎖できる形状であって、しかも、リニアガイドレールRに沿ってシャッター板Sが破線に示す位置に閉鎖動作した際に、孔設部H<sub>2</sub>を被覆せず回避する形状となっているので、切欠部S<sub>c</sub>の一部形状は、ウインドウ部Wの上部円形部の外側を被覆するような部分円形となっている。なお、前記部分円形の部分が直線であってもよい。

【0056】また、上記シャッター板Sは、シャッター板Sの切欠部S<sub>c</sub>と対向する端部に突出面S<sub>d</sub>を設けて、リニアガイドレールRに対するスライド面の面積をなるべく大きく設定してスライド移動精度（直線移動性）を良好にしてある。

【0057】<実施例5>図6は、位置決め用の孔設部Hとして、ディスクカートリッジA本体のガイドレールR側に沿って、右上のカートリッジ角隅部に孔設部H<sub>1</sub>と、左上のカートリッジ角隅部に孔設部H<sub>2</sub>と、右下のカートリッジ角隅部に孔設部H<sub>3</sub>と、左下のカートリッジ角隅部に孔設部H<sub>4</sub>を設け、カートリッジAのケース幅に対して1/3程度の幅又はそれ以下の幅の開閉シャッター板Sに、孔設部H<sub>2</sub>を回避するための孔設部H<sub>5</sub>を設けたものである。

【0058】シャッター板Sは、図6に実線で示す閉鎖位置と破線で示す開放位置との間をリニアガイドレールRに沿って移動距離Lにてスライド移動できるようになっている。

【0059】このディスクカートリッジAは、右上角隅部に設けた孔設部H<sub>1</sub>と、左上角隅部に設けた孔設部H<sub>2</sub>と、右下角隅部に孔設部H<sub>3</sub>と、左下角隅部に孔設部H<sub>4</sub>との4箇所に、カートリッジ位置決め用の孔設部H

を設けてある。孔設部H<sub>1</sub>、孔設部H<sub>2</sub>の形状はそれぞれ円形、孔設部H<sub>3</sub>、孔設部H<sub>4</sub>の形状はそれぞれ楕円形である。

【0060】シャッター板Sは、実線で示す閉鎖位置と破線で示す開放位置との間を、リニアガイドレールRに沿って移動距離Lをスライド移動できるようになっている。

【0061】ディスクカートリッジAをディスクドライブ装置に挿入して、該装置に内装した所定のアクチュエータにてシャッター板Sを移動距離Lだけ開放動作した際にカートリッジA側の孔設部H<sub>2</sub>とシャッター板S側の孔設部H<sub>5</sub>とは、互いに位置的に整合するように、シャッター板S側の孔設部H<sub>5</sub>は、シャッター板Sの左上端部に、ウインドウ部W及びディスクDの回転領域を回避するように貫設されている。

【0062】そして、上記実施例1、実施例2と同様に、その整合状態の孔設部H<sub>2</sub>と孔設部H<sub>5</sub>との整合した孔設部内部と、他方の孔設部H<sub>1</sub>の内部、及びその他の孔設部H<sub>3</sub>、H<sub>4</sub>に、ディスクドライブ装置に内装した所定の位置決めピン（シャフト）がそれぞれ嵌挿して、ディスクカートリッジAをディスクドライブ装置のディスク駆動部や走査ヘッド駆動部に対する正常な位置に位置決めする。

#### 【0063】

【発明の効果】本発明のディスクカートリッジは、ディスク駆動部や走査ヘッド駆動部に必要とするウインドウ部の幅及びシャッター板の開放幅を、ディスクカートリッジの幅に対して1/3程度に設定しても、あるいはそれより大きく設定しても、開放動作したシャッター板によってウインドウ部の端縁方向に向かって移動する走査ヘッド駆動部に対してより近い位置にあるガイドレール

側に沿って形成されたカートリッジAの位置決め用の孔設部が塞がれることなく、カートリッジの位置決め精度を維持でき、ディスクに対する書き込み精度や読み出し精度を維持できる効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のディスクカートリッジの実施の形態又は実施例1を示す全体平面図。

【図2】本発明のディスクカートリッジの実施の形態又は実施例1における開閉シャッター板を開放した状態を示す全体平面図。

【図3】本発明のディスクカートリッジの実施例2を示す全体平面図。

【図4】本発明のディスクカートリッジの実施例3を示す全体平面図。

【図5】本発明のディスクカートリッジの実施例4を示す全体平面図。

【図6】本発明のディスクカートリッジの実施例5を示す全体平面図。

【図7】従来のディスクカートリッジの全体平面図。

【図8】従来のディスクカートリッジの全体側面図。

【図9】従来又は本発明のディスクカートリッジに使用する開閉シャッター板の全体斜視図。

#### 【符号の説明】

A…ディスクカートリッジ D…ディスク記録媒体 F

…バネ

H、H<sub>1</sub>、H<sub>2</sub>、H<sub>3</sub>、H<sub>4</sub>…孔設部 H<sub>5</sub>…孔設部

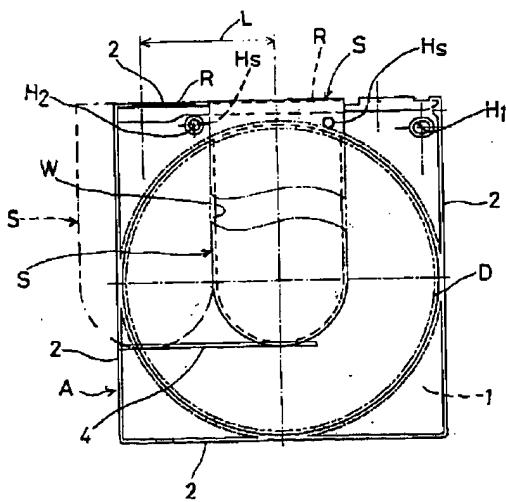
L…移動距離

R…ガイドレール S…シャッター板 S<sub>c</sub>…切欠部

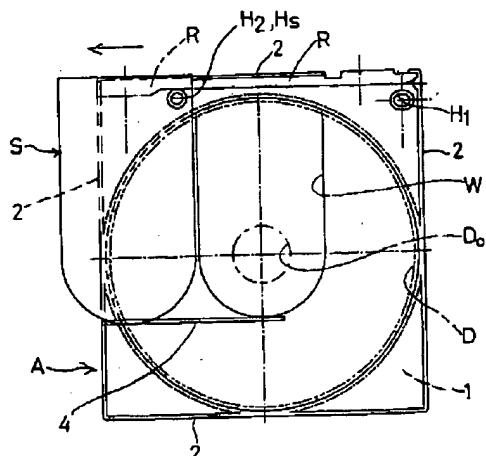
W…ウインドウ部

30 1…底板 2…側板 3…蓋板

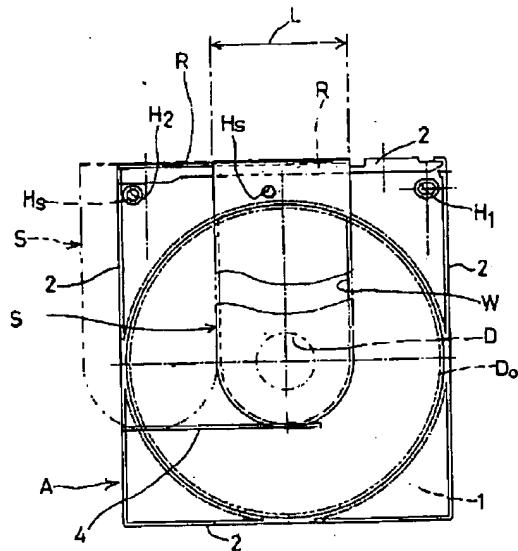
【図1】



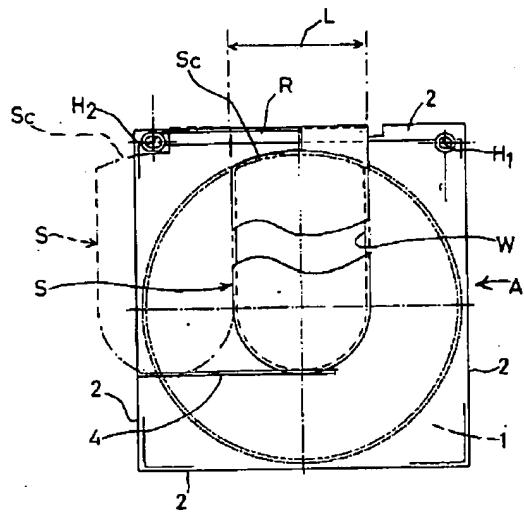
【図2】



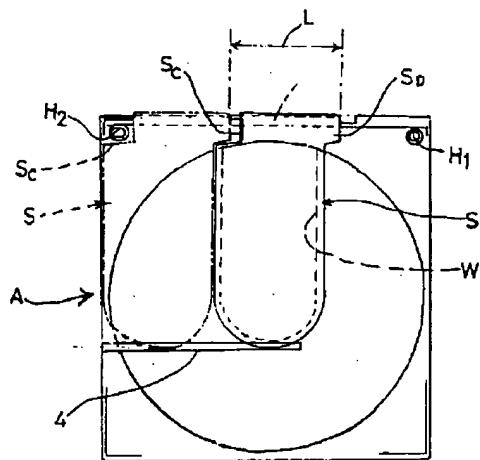
【図3】



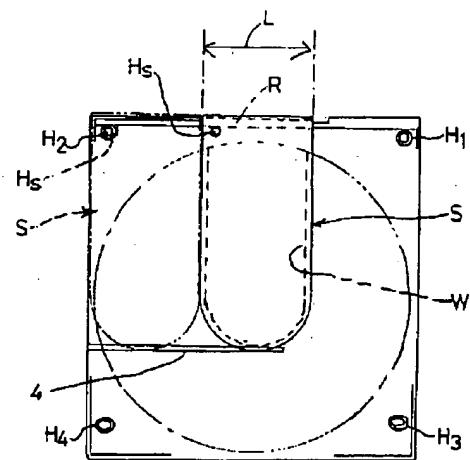
【図4】



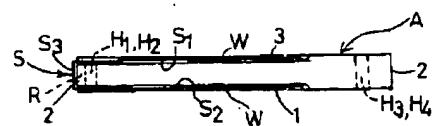
【図5】



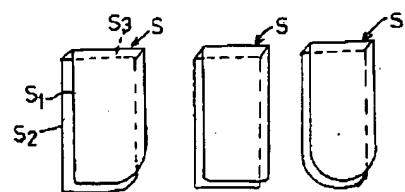
【図6】



【図8】



【図9】



【図7】

